



# **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina**

**Unidad de Posgrado**

## **“Ultrasonografía Doppler de las Arterias Uterinas entre las 11 – 14 Semanas de Edad Gestacional para la Predicción de Preeclampsia. Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – Diciembre 2012”**

### **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Para optar el Título de Especialista en Gineco-Obstetricia**

### **AUTOR**

**Mikhael William AQUIJE PINTO**

**Lima, Perú**

**2015**

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la utilidad de la Ultrasonografía Doppler de las arterias uterinas entre las 11-14 semanas de gestación para predecir la Preeclampsia, en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período Enero a Diciembre 2012.

**METODOLOGÍA:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de cohorte histórico. Se analizó a 137 pacientes que se realizaron Ultrasonografía Doppler de arterias uterinas entre las 11 – 14 semanas de edad gestacional atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el 2012. Para las variables cuantitativas se estimó medidas de tendencia central y de dispersión y para las variables cualitativas se usó frecuencias absolutas y porcentajes, además de la prueba de chi-cuadrado, odds ratio e indicadores predictivos: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, razón de verosimilitud positivo y negativo, con una significancia del 5%.

**RESULTADOS:** La edad de las gestantes que se realizaron la Ultrasonografía Doppler fue de 16 a 47 años con un promedio de  $29,9 \pm 6,5$  años, con nivel de instrucción secundaria en la mayoría de pacientes (65,7%), estado civil conviviente (67,2%). El Índice de Pulsatilidad promedio que se analizó fue mayor del percentil 95 siendo este valor 2.2, se comparó algunas características obstétricas de las pacientes teniendo en cuenta este punto de corte del IP promedio, donde la edad gestacional promedio de toma de ecografía Doppler fue de  $12,7 \pm 0,8$  y  $12,8 \pm 0,9$  semanas en los pacientes con  $IP > 2,2$  y  $IP \leq 2,2$ , respectivamente, además se observó mayor proporción de pacientes sin ningún aborto, en las que tenían  $IP \leq 2,2$  (57,6% vs 63,4%). Por otro lado se observó que en los pacientes con  $IP > 2,2$  presentaron mayor multiparidad. (62% vs 57,6%). Se identificó que de todas las gestantes que se realizaron Ultrasonografía Doppler de las arterias uterinas entre las 11 – 14 semanas, el 23,4% presentaron Preeclampsia, presentando el 65,6% de las pacientes con Preeclampsia  $IP > 2,2$ , mientras que las pacientes sin Preeclampsia con  $IP \leq 2,2$  fueron 52,4%. En las pacientes con y sin Preeclampsia se comparó el peso pregestacional promedio siendo mayor en las pacientes que desarrollaron Preeclampsia, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,037$ ), al comparar los rangos de edad no se encontró diferencias entre las pacientes con y sin Preeclampsia.

El análisis de los indicadores predictivos permitió demostrar que el IP promedio  $> 2,2$ , tiene una sensibilidad del 66%, especificidad 52%, Valor Predictivo Positivo 30%, Valor Predictivo Negativo 83% y la Razón de Verosimilitud negativa y positiva fueron 1,38 y 0,3, respectivamente.

**CONCLUSIONES:** El valor del IP promedio de las arterias uterinas  $> 2.2$  evaluado por ultrasonografía Doppler entre las 11-14 semanas es útil para predecir Preeclampsia en 66% de los pacientes que presentan dicha patología.

**PALABRAS CLAVES:** Ultrasonografía doppler, arterias uterinas, Preeclampsia, predicción.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the usefulness of Doppler ultrasound of the uterine arteries between 11-14 weeks gestation to predict preeclampsia, in the National Maternal Perinatal Institute during the period January to December 2012.

**METHODOLOGY:** Observational, descriptive, retrospective and historical cohort. It was analyzed 137 patients with Doppler ultrasonography of uterine arteries between 11 analyzed - 14 weeks of gestational age treated at the National Maternal Perinatal Institute in 2012. For quantitative variables, measures of central tendency and dispersion were estimated and for variables qualitative were used absolute frequencies and percentages, also the chi-square test, odds ratio and predictive indicators: sensitivity, specificity, positive and negative predictive value, positive and negative reason likelihood, with a significance of 5%.

**RESULTS:** The age of the pregnant women that Doppler ultrasonography were performed, was 16-47 years with an average of  $29.9 \pm 6.5$  years, with secondary instruction in most patients (65.7%), marital status cohabiting (67.2%). The average Pulsatility index that was analyzed was greater than 95th percentile being this value 2.2, some obstetric characteristics of the patients were compared considering this *cut-off point* of IP average, where the mean gestational age for taking Doppler ultrasound was  $12.7 \pm 0.8$  and  $12.8 \pm 0.9$  weeks in patients with  $IP > 2.2$  and  $IP \leq 2.2$ , respectively, also greater proportion of patients without any abortion was observed in those with  $IP \leq 2.2$  (57.6% vs 63.4%). Furthermore, it was observed that patients with  $IP > 2.2$  showed greater multiparity (62% vs 57.6%). It was identified, of all pregnant women in whom Doppler ultrasound of the uterine arteries were performed between 11-14 weeks, 23.4% had Preeclampsia, of which 65.6% presented  $IP > 2.2$ , whereas patients without Preeclampsia with  $IP \leq 2.2$  were 52.4%. In patients with and without preeclampsia, the average pre-pregnancy weight was compared, being higher in patients who developed preeclampsia, with a statistically significant difference ( $p = 0.037$ ), when comparing age ranges, no differences were found between patients with and without preeclampsia.

The analysis of predictive indicators helped to show that the average  $IP > 2.2$ , has a sensitivity of 66%, specificity 52%, positive predictive value 30%, negative predictive value 83% and the ratio of positive and negative Plausibility were 1,38 and 0,3, respectively.

**CONCLUSIONS:** The average value of uterine artery  $IP > 2.2$  assessed by Doppler ultrasound between 11-14 weeks is useful in predicting preeclampsia in 66% of patients with this pathology.

**KEYWORDS:** Doppler ultrasound, uterine arteries, Preeclampsia, prediction.